

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: X2010230134

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

房地产管理信息系统的分析与设计

The Analysis and Design of Real Estate Management Information System

刘汉辉

指导教师姓名: 王 备 战 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2012 年 5 月

论文答辩时间: 2012 年 月

学位授予日期: 2012 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2012 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

近年来，房地产企业的管理面临诸多问题。随着房地产交易量的不断增加，以及国家对房地产企业的不断规范化，银行存贷款利率的频繁变化，使得房地产管理的数据量日趋庞大、业务规程更加复杂；行业内的竞争压力越来越大，信息的响应速度需求不断提高。这些因素促使房地产企业建立一个完整、灵活的工作流基础平台。

房地产管理信息系统是针对传统房地产企业管理模式与业务手段中逐渐表现出的效率低下、信息滞后、规范与执行力差等问题，利用先进的 IT 信息技术，结合房地产企业自身管理思想和模式，参考一系列大型房地产企业管理经验，帮助房地产企业实现在波动的大环境下保持稳定、健康的可持续性发展的信息化管理软件。

论文以实际项目为背景，对房地产企业的业务流程以及系统需求进行深入分析，结合软件工程方法，基于 B/S 架构设计，采用五层逻辑架构，并使用 MVC (Model-View-Controller) 三层架构设计房地产管理信息系统。

关键词：房地产；管理信息系统；MVC 架构

Abstract

In recent years, the management of real estate enterprises faces many problems. With the increasing volume of real estate transactions, as well as national real estate business continues to standardization, frequent changes of bank deposit and lending rates, the amount of data makes the real estate management is becoming increasingly large and more complex business procedures; increasingly competitive pressures within the industry the greater the response speed of information demand continues to increase. These factors have prompted real estate enterprises to establish a complete and flexible Workflow Foundation platform.

Real estate management information system is inefficient gradually demonstrated for traditional real estate business management model and business tools, information lag, poor specification and execution, the use of advanced IT and IT, combined with the real estate enterprise management thinking and mode, refer to a series of large-scale real estate business management experience to help real estate companies to maintain stable, healthy and sustainable development of information management software in the environment of the fluctuations.

Paper to the actual project, in-depth analysis on the real estate business processes and system requirements, combined with software engineering methods, based on B/S architecture, the five-story logic architecture, and uses the MVC (Model-View-Controller) layer architecture real estate management information system.

Key Words: Real estate; Management Information System; MVC Architecture

目 录

第一章绪论	1
1.1 房地产管理信息系统的研究背景	1
1.2 房地产管理信息系统的研究现状	1
1.2.1 房地产管理信息系统的基本现状.....	1
1.2.2 房地产信息的特点.....	2
1.2.3 房地产管理信息系统的特点.....	2
1.3 论文结构	3
第二章相关技术介绍	4
2.1 网络架构	4
2.1.1 Client/Server 架构	4
2.1.2 Brower/Server 架构	5
2.2 MVC 模式.....	6
2.2.1 MVC 简介	6
2.2.2 MVC 的层次	7
2.2.3 MVC 的优点	7
2.2.4 MVC 的适用范围	8
2.3 开发技术	9
2.3.1 ASP.NET	9
2.3.2 Java EE.....	11
2.4 本章小结	12
第三章需求分析	13
3.1 业务需求	13
3.2 用户需求	14
3.2.1 客户预约.....	14
3.2.2 销售管理.....	14
3.2.3 员工考勤系统.....	16

3.3 功能需求	16
3.3.1 信息门户	17
3.3.2 办公管理	17
3.3.3 决策支持	18
3.3.4 项目管理	18
3.4 非功能性需求	19
3.4.1 系统安全性	19
3.4.2 灵活性要求	20
3.5 本章小节	21
第四章系统总体设计	22
4.1 系统开发原则	22
4.2 系统架构设计	23
4.3 系统总体框架	25
4.4 系统功能模块	26
4.5 本章小结	28
第五章详细设计	29
5.1 数据库设计	29
5.1.1 基于角色的安全授权表	29
5.1.2 系统设置表	31
5.1.3 基础资料表	33
5.2 典型模块的设计	36
5.2.1 系统登陆模块	36
5.2.2 用户中心模块	36
5.2.3 新增用户及用户权限管理	38
5.2.4 项目管理模块	39
5.2.5 企业报表模块	40
5.2.6 房源销控	41
5.3 本章小结	43
第六章总结与展望	44

6.1 总结	44
6.2 展望	44
参考文献	45
致 谢.....	47

厦门大学博士论文摘要库

Contents

Chapter1 Introduction.....	1
1.1 Research Background of the Real Estate MIS	1
1.2 Research Status of the Real Estate MIS	1
1.2.1 Basic Status of the Real Estate MIS	1
1.2.2 Characteristics of Real Estate Information	2
1.2.3 Characteristics of The Real Estate MIS	2
1.3 Outline of the Dissertation	3
Chapter 2 Introduction of Related Technology.....	4
2.1Network Architecture	4
2.1.1 Client/Server Architecture	4
2.1.2 Brower/Server Architecture	5
2.2 MVC Pattern	6
2.2.1 Introduction of MVC	6
2.2.2 Levels of MVC	7
2.2.3 Advantages of MVC	7
2.2.4 Application Scope of MVC.....	8
2.3Development Technology.....	9
2.3.1 ASP.NET	9
2.3.2 Java EE.....	11
2.4 Summary.....	12
Chapter 3 RequirementsAnalysis.....	13
3.1 Business Requirements	13
3.2 User Requirements.....	14
3.2.1Customers Booking.....	14
3.2.2Sales Management	14
3.2.3Employee Attendance System.....	16

3.3 Functional Requirements	16
3.3.1 Information Portal	17
3.3.2 Office Management	17
3.3.3 Decision Support.....	18
3.3.4 Project Management	18
3.4 Non-Functional Requirements.....	19
3.4.1 System Security	19
3.4.2 Flexibility Requirements.....	20
3.5 Summary.....	21
Chapter 4 System Design	22
4.1 Principle of System Development	22
4.2 System Architecture Design	23
4.3 System Framework	25
4.4 System Functional Modules	26
4.5 Summary.....	28
Chapter 5 Detailed Design	29
5.1 Database Design	29
5.1.1 Role-Based Security Authorization Table.....	29
5.1.2 The System Settings Table	31
5.1.3 The Basic Information Table	33
5.2 Typical Module Design	36
5.2.1 System Login Module.....	36
5.2.2 User Center Module	36
5.2.3 New Users and User Rights Management	38
5.2.4 The Project Management Module.....	39
5.2.5 Enterprise Reporting Module	40
5.2.6 Sales Management	41
5.3 Summary.....	43

Chapter 6 Conclusions and Future Work.....	44
6.1 Conclusions.....	44
6.2 Future Work	44
References	45
Acknowledgements	47

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 绪论

1.1 房地产管理信息系统的研究背景

房地产是国民经济的支柱性产业，是人民安居乐业的重要保障，同时对于维持工业、金融业地稳定发展至关重要。我国房地产业起步较晚，从 1998 年国务院颁布《关于进一步深化住房制度改革，加快住房建设的通知》开始，我国的房地产才真正跨进了市场化时代。改革开放三十年，我国的工业化和城市化快速推进，同时催生了中国房地产业的繁荣，迅速崛起的城市房地产业已成为国民经济的重要组成部分，在拉动经济增长、加快城市建设、改善人民生活、增加就业等方面发挥着重要作用。但是房地产业在中国属于新兴产业，房地产企业管理不成熟、不完善，随着企业业务的不断扩大，出现了众多问题，比如管理结构松散、运转动力不足、信息交换滞后等。因此，设计和构建房地产管理信息系统，使用信息技术实现企业业务需求、为企业提供分析决策信息尤为重要。

1.2 房地产管理信息系统的研究现状

1.2.1 房地产管理信息系统的基本现状

目前全国许多城市的房地产管理部门或房地产企业都在开发自己的房地产管理信息系统软件，以求满足各自的管理需求。房地产管理信息系统提高了办公管理效率，显示了管理的公平合理性，增强了管理透明度，初步实现了房地产管理的自动化。

但是，现在房地产管理信息系统的开发大都停留在业务流程的管理，重复建设的情况比较严重，在一定程度上浪费了人力和物力，离真正管理的高度还有一定的距离。而且由于全国各地房地产管理的具体情况不同，大、小城市的要求不一样，不同城市的管理规定也不完全相同，适用于全国的房地产管理信息系统理论上可以开发出来，但开发难度极大，而且还要依靠房地产管理的标准化以及房地产管理国家标准的贯彻实施。

1.2.2 房地产信息的特点

房地产信息是房地产管理信息系统的血脉，它具有以下特征：

1. 不可分割性。房地产信息是由信息内容与信息载体（语言、文字、数据、符号、图表等）构成不可分割的整体。
2. 客观性。房地产信息具有丰富的内涵，包括了房地产的图形、属性和活动信息。房地产活动也是人们有意识参加的客观存在的社会实践。
3. 时效性。房地产信息既是有时间性的，又是有经济效用的。其经济效用性在于能给信息占有者带来效益，其时间性在于时间严格限制经济效用性。
4. 可分享性。房地产信息在传播过程中不会磨损，每个获得者都可以分享。获得者越多，竞争就越激烈。
5. 连续性与流动性。房地产活动始终贯穿着两种运动过程：物质流和信息流。物质实体在不断地流动着，这也决定着与其相关的信息流在一定的时间、空间范围内也不断发生变化。
6. 安全性和完整性。房地产信息涉及到权属、权利和权益等重要信息，因此必须得到管理部门的确认，这就要求房地产信息有很高的安全性和完整性。

1.2.3 房地产管理信息系统的特点

房地产管理信息系统既有其他信息系统的特点，也有其独特的性质：

1. 数据量庞大。房地产管理信息系统是一个非常复杂的综合体，要用庞大的数据和元数据来描述各种房地产信息的空间、属性和活动数据。
2. 功能子系统繁多。房地产管理信息系统覆盖面非常广，它包括：房地产空间信息、房地产产权产籍、房地产开发企业经营、单位内部业务信息、房地产交易、房地产基金和物业物资等信息的管理以及房地产管理部门的决策分析、房地产评估、土地等级划分等。因此其子系统数目繁多。
3. 数据空间特性。房地产管理信息系统不仅有属性数据，还有大量的空间数据，而且这两种数据之间具有不可分割的联系。这给数据库建立模式、属性与图形数据间联系及传递方式和空间数据结构（矢量数据、栅格数据、矢量栅格混合

数据结构)的选择增加了难度。

4. 数据服务对象非常广泛。任何与房地信息有关的个人、单位和职能部门都将成为房地产管理信息系统的服务对象。如房屋产权产籍管理、地籍管理、土地规划、城市规划与管理、房地产交易管理、房地产物业管理、房地产评估、土地管理等政府职能管理部门,经营房地产的公司、房地产信息服务机构和普通房地产用户等。

5. 计算机性能需求高。房地产管理信息系统的海量数据,还要兼顾处理图形数据和计算机间通讯,因此必须有高性能大容量的计算机,以及具有良好性能的外围与终端设备支持。

1.3 论文结构

本文以实际工程项目为背景,从软件开发的视角分析了房地产信息管理系统的设计与开发。全文共分为六章,主要内容如下:

第一章简要介绍了房地产信息管理系统的重要性、优势及其在我国发展的现状,阐述了建立管理信息系统的重要性和紧迫性,为本文后面的研究内容提供了必要的研究背景。

第二章介绍了系统开发设计中用到的主要技术。

第三章介绍了房地产业务流程和系统需求分析过程,并以此作为理论基础,详细地介绍了软件系统的用例分析。

第四章是系统的总体设计,介绍了系统开发原则及架构设计、系统总体框架和系统功能模块。

第五章重点介绍典型模块的设计及其数据库设计。

第六章是总结与展望,介绍了系统中目前存在的不足以及系统未来优化和改进的目标。

第二章 相关技术介绍

2.1 网络架构

2.1.1 Client/Server 架构

客户端/服务器（Client/Server）结构简称 C/S 结构，它把客户端（通常是一个采用图形用户界面的程序）与服务器区分开来。每一个客户端软件的实例都可以向一个服务器或应用程序服务器发出请求。在客户端/服务器网络中，服务器是网络的核心，而客户机是网络的基础，客户端依靠服务器获得所需要的网络资源，而服务器为客户机提供网络必须的资源。C/S 结构可以充分利用两端硬件环境的优势，将任务合理分配到 Client 端和 Server 端来实现，降低了系统的通讯开销。目前大多数应用软件系统都是 Client/Server 形式的两层结构，由于现在的软件应用系统正在向分布式的 Web 应用发展，Web 和 Client/Server 应用都可以进行同样的业务处理，应用不同的模块共享逻辑组件；因此，内部的和外部的用户都可以访问新的和现有的应用系统，通过现有应用系统中的逻辑可以扩展出新的应用系统。这也就是目前应用系统的发展方向。

C/S 结构的优点是能充分发挥客户端 PC 的处理能力，很多工作可以在客户端处理后再提交给服务器。对应的优点就是客户端响应速度快。缺点主要有以下几个：

1. 只适用于局域网。而随着互联网的飞速发展，移动办公和分布式办公越来越普及，这需要我们系统具有扩展性。这种方式远程访问需要专门的技术，同时要对系统进行专门的设计来处理分布式的数据。
2. 客户端需要安装专用的客户端软件。首先涉及到安装的工作量，其次任何一台电脑出问题，如病毒、硬件损坏，都需要进行安装或维护。还有，系统软件升级时，每一台客户机需要重新安装，其维护和升级成本非常高。
3. 对客户端的操作系统一般也会有限制。

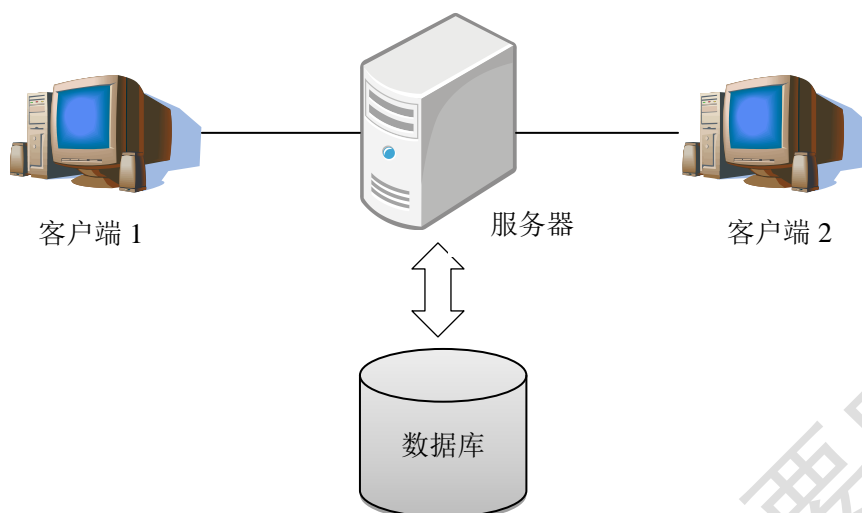


图 2-1 C/S 架构模型图

2.1.2 Browser/Server 架构

浏览器/服务器（Browser/Server）结构简称 B/S 结构。它是随着 Internet 技术的兴起，对 C/S 结构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下，用户工作界面是通过 WWW 浏览器来实现，极少部分事务逻辑在前端（Browser）实现，但是主要事务逻辑在服务器端（Server）实现，形成所谓三层 3-tier 结构。这样就大大简化了客户端电脑载荷，减轻了系统维护与升级的成本和工作量，降低了用户的总体成本（TCO）。以目前的技术看，局域网建立 B/S 结构的网络应用，并通过 Internet/Intranet 模式下数据库应用，相对易于把握、成本也是较低的。它是一次性到位的开发，能实现不同的人员，从不同的地点，以不同的接入方式（比如 LAN、WAN、Internet/Intranet 等）访问和操作共同的数据库；它能有效地保护数据平台和管理访问权限，服务器数据库也很安全。特别是在 JAVA 这样的跨平台语言出现之后，B/S 架构管理软件更是方便、速度快、效果优。

B/S 结构的优点：

1. 具有分布性特点，可以随时随地进行查询、浏览等业务处理。
2. 业务扩展简单方便，通过增加网页即可增加服务器功能。
3. 维护简单方便，只需要改变网页，即可实现所有用户的同步更新。
4. 开发简单，共享性强

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库